

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
29 juillet 2004 (29.07.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/063411 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C22C 38/08, C21D 8/02

(74) Mandataire : PLAISANT, Sophie; Usinor DIR PI, Im-  
meuble "La Pacific", TSA 10001, F-92070 La Defense  
Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/003785

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AU, AZ,  
BA, BB, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ,  
EC, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LV, MA, MD, MG, MK,  
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, RU,  
SC, SD, SG, SI, SY, TJ, TM, TN, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international :  
18 décembre 2003 (18.12.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/16266 20 décembre 2002 (20.12.2002) FR

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) : IMPHY  
ALLOYS [FR/FR]; Immeuble "La Pacific", La Défense 7,  
11/13, cours Valmy, F-92800 Puteaux (FR).

Publiée :  
— avec rapport de recherche internationale

(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : GABEN,  
Fabien [FR/FR]; 20, avenue des Sports, F-58600 Four-  
chambault (FR). WITZKE, Sylvain [FR/FR]; 6, rue de  
la Verte Vallée, F-58160 Sauvigny les Bois (FR). DANY-  
TOLA, Olena [FR/FR]; 3, allée des Neubrandenbourg,  
F-58000 Nevers (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

(54) Title: IRON-NICKEL ALLOY WITH LOW COEFFICIENT OF THERMAL EXPANSION FOR MAKING SHADE MASKS

(54) Titre : ALLIAGE FER-NICKEL A TRES FAIBLE COEFFICIENT DE DILATATION THERMIQUE POUR LA FABRICA-  
TION DE MASQUES D'OMBRE

(57) Abstract: The invention concerns an alloy whereof the chemical composition comprises, by weight: 35 % ≤ Ni ≤ 37 %, 0.001 % ≤ C ≤ 0.05 %, Mn ≤ 0.10 %, Si ≤ 0.15 %, Co ≤ 0.5 %, S < 0.002 %, P < 0.006 %, B = 0.0005 %, Al+Mo+Cu+Cr = 0.15 % 0.015 % ≤ 2(V+Ti)+Nb + Zr + Ta + Hf ≤ 0.2 %, 0.0025 % ≤ N+O = 0.015 % optionally calcium and/or magnesium with total content ranging between 0.0001 and 0.005 %, the rest consisting of iron and unavoidable impurities resulting from preparation, and a method for making a strip of said alloy.

(57) Abrégé : L'invention concerne un alliage dont la composition chimique comprend, en poids : 35% ≤ Ni ≤ 37%, 0.001 % ≤ C ≤ 0.05%, Mn ≤ 0.10%, Si ≤ 0.15%, Co ≤ 0.5%, S < 0.002%, P < 0.006%, B = 0.0005%, Al+Mo+Cu+Cr ≤ 0.15% 0.015% ≤ 2(V+Ti)+Nb + Zr + Ta + Hf ≤ 0.2%, 0.0025% ≤ N+O ≤ 0.015%, éventuellement du calcium et/ou du magnésium en une teneur totale comprise entre 0.0001 et 0.005%, le reste étant constitué de fer et d'impuretés inévitables résultant de l'élaboration, ainsi qu'un procédé de fabrication d'une bande de cet alliage.

BEST AVAILABLE COPY